

ПРИМЕНЕНИЕ СУЛЬФОФТАЛЕИНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ ДЛЯ ФОТОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭТМОЗИНА В ТАБЛЕТКАХ

Жебентяев А.И., Ёршик В.М.

Целью настоящей работы является исследование химико-аналитических характеристик ионных ассоциатов этмозина (ЭТМ) с сульффталеиновыми красителями (СФК): бромкрезоловый зелёный (БКЗ), бромтимоловый синий (БТС), бромкрезоловый пурпурный (БКП), бромфеноловый синий (БФС) и разработка методики экстракционно-фотометрического определения ЭТМ.

Проведено сравнительное исследование различных органических растворителей и в качестве оптимального экстрагента был выбран доступный и относительно малотоксичный хлороформ.

Изучение влияния pH на экстракцию ассоциатов показало, что максимум экстракции с БКП и БФС наблюдается при $\text{pH}=2,0-2,5$, с БТС в области $\text{pH}=2,3-2,7$ и с БКЗ – $\text{pH}=2,7-3,3$, что согласуется с кислотно-основными свойствами основания и красителей.

Для определения соотношения компонентов в ионных ассоциатах применяли методы изомолярной серии, Асмуса, насыщения при оптимальном значении pH. Установлено соотношение компонентов ЭТМ:СФК равное 1:1.

При экстракции этмозина с БТС на поверхности раздела фаз происходило образование плёнки. Поэтому БТС не пригоден для количественного определения ЭТМ, его дальнейшее изучение не проводилось.

Кажущиеся молярные коэффициенты (ε_{max}) светопоглощения ассоциатов рассчитывали как угловые коэффициенты прямолинейной зависимости светопоглощения экстрактов от концентрации верапамила при достаточном избытке AP. Методом повторных экстракций были рассчитаны степени однократной экстракции (R) и коэффициенты распределения (D).

Сульффталеи- новые красители	$\varepsilon_{\max} \times 10^{-3}$	R	D
БКЗ	19,10±0,52	93,29±0,94	13,89±2,08
БФС	22,76±0,46	91,09±0,88	10,23±1,11
БКП	23,51±0,33	90,18±0,78	9,19±0,81

Использование БФС в качестве реагента при экстракционно-фотометрическом определении ЭТМ более целесообразно, т.к. фотометрическая реакция обладает большей чувствительностью, образующиеся ассоциаты более прочные и лучше экстрагируются.

На основании полученных данных разработана экстракционно-фотометрическая методика определения ЭТМ в таблетках. При анализе таблеток ЭТМ 0,1г найдено ($n=8$, $P=0,95$): 104 ± 1 мг, $S_r=0,022$. Воспроизводимость и среднее значение результата анализа статистически не отличаются от полученных по методике, предложенной в фармакопейной статье.

Разработанная методика обладает большей чувствительностью, по сравнению с УФ-спектрофотометрической, позволяет проводить определение ЭТМ в фармацевтических препаратах в виде окрашенных ассоциатов, что не требует применения дорогостоящих приборов с кварцевой оптикой.